

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [3 9 1 0 1 2 0 9 5]

1. 変更年月日	1 9 9 1 年 1 月 1 7 日
[変更理由]	新規登録
住 所	愛知県知多市北浜町 1 4 番地 6
氏 名	中部飼料株式会社

【書類名】 要約書

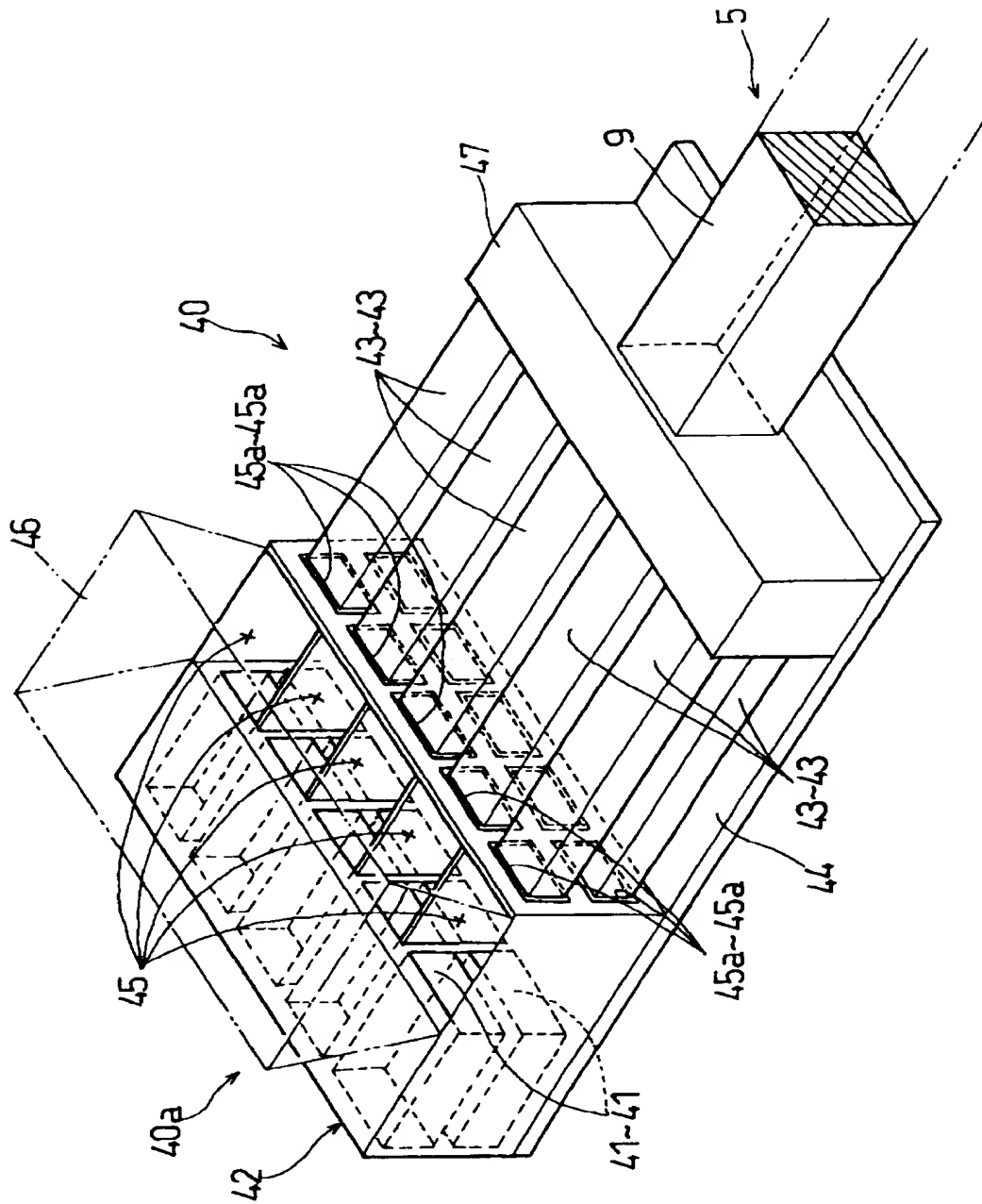
【要約】

【課題】 従来の固形飼料成形機では、プレスホイールを回転させて原材料を各ダイの空間部に押し込む段階で、原材料がダイとプレスホイールとの間に挟み込まれて切断されてしまい、これが繰り返されることにより大部分の原材料が粉化してしまい、その結果、得られた固形飼料の品質が低下する問題があった。本発明では、適切な長さの原材料を多く含む固形飼料を成形することができる成形機を提供することを目的とする。

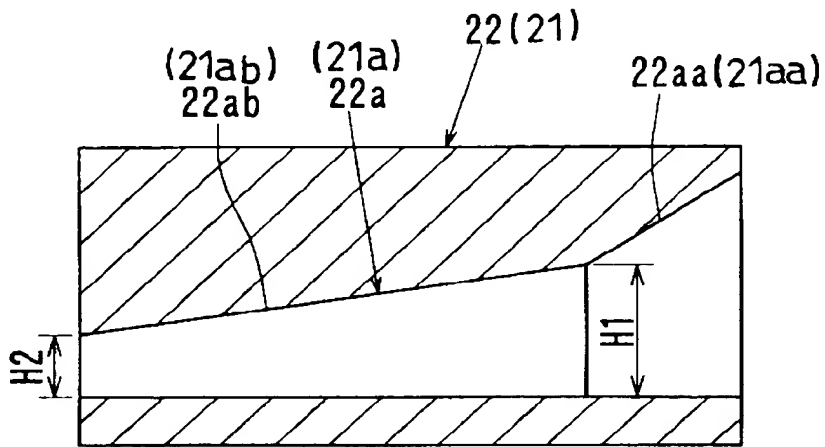
【解決手段】 成形空間部 2 1 a, 2 2 a に対して押し込み棒 2 3, 2 4 を、該成形空間部 2 1 a, 2 2 a の入り口と出口を結ぶ軸線に沿った方向に相対的に往復動させて、該成形空間部 2 1 a, 2 2 a に原材料を押し込んで圧縮成形する構成とする。

【選択図】 図 1

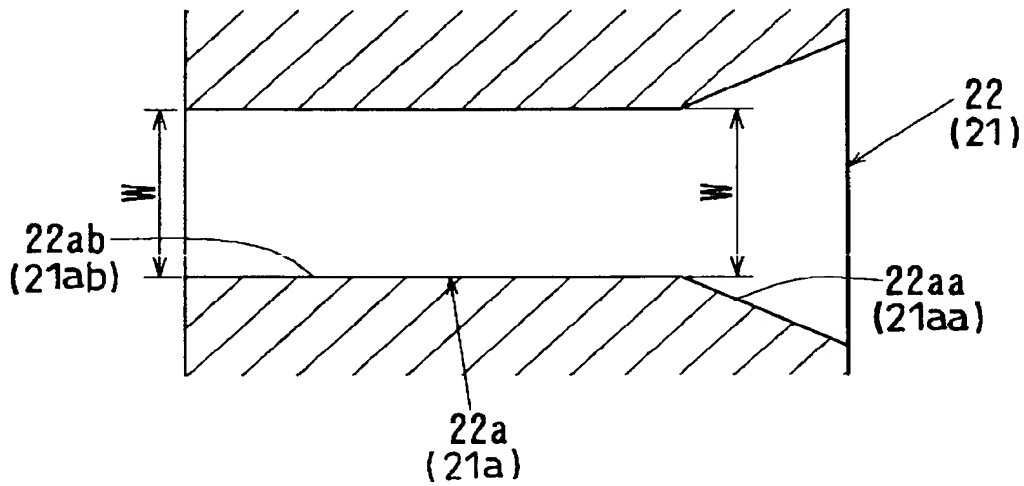
【図 5】



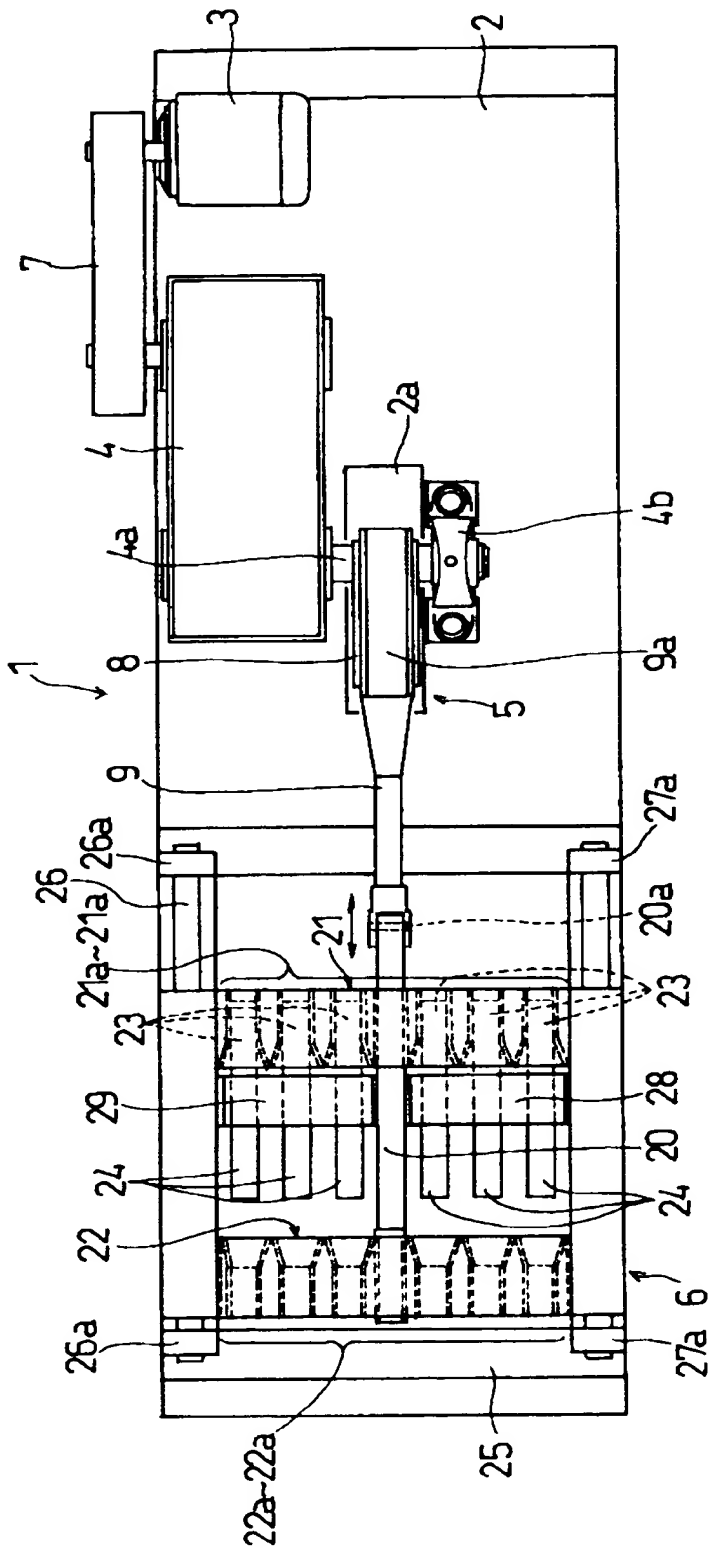
【図 3】



【図 4】

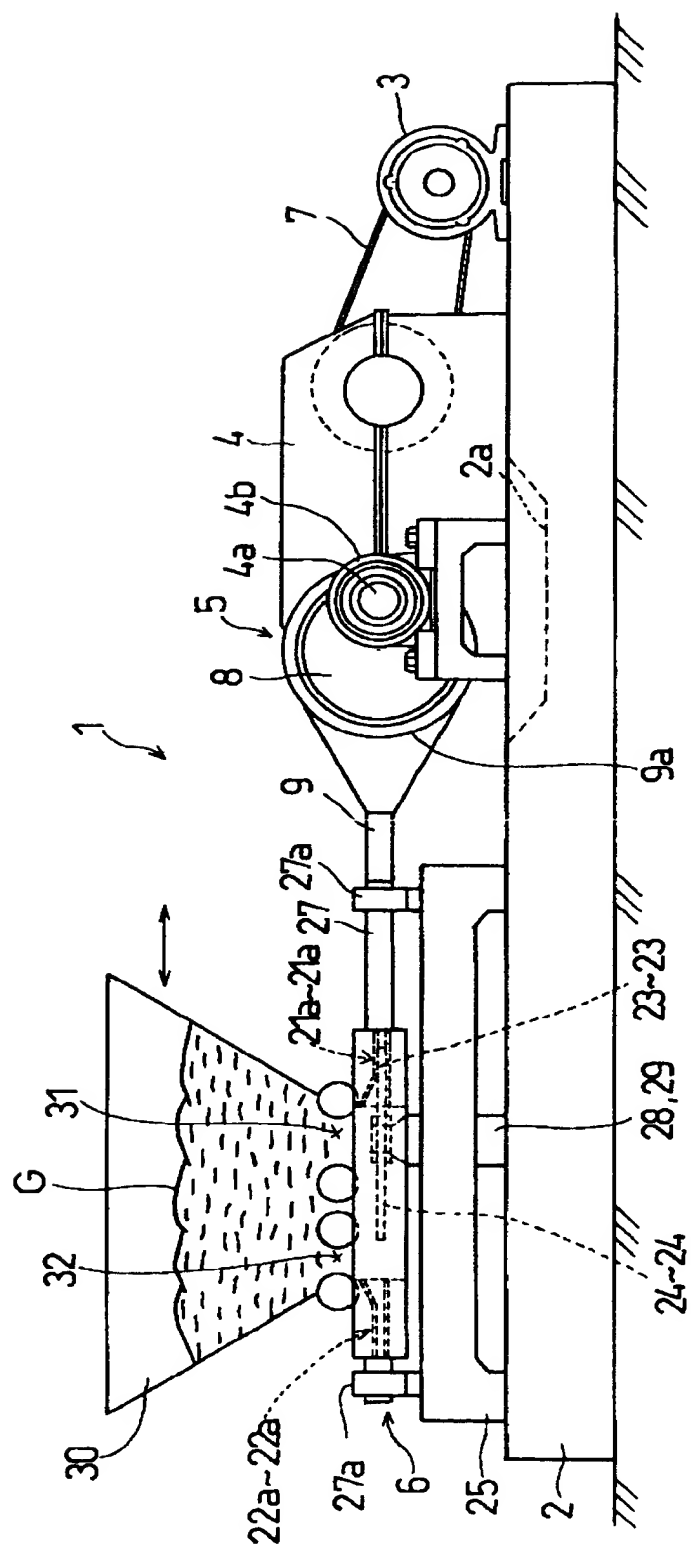


【図 2】



【書類名】 図面

【図 1】



4 1 … 成形空間部

4 3 … 押し込み棒

4 5 … 原材料投入室

H 1 … 成形部の入り口側の高さ

H 2 … 成形部の出口側の高さ

W … 成形部の幅

G … 原材料

【0 0 2 8】

更に、投入する原材料Gとして、トウモロコシの茎や葉を例示したが、例えばケモシー、スーダングラス、アルファルファ、稲ワラ、エンバクの茎葉、ソルガム茎葉、大麦茎葉等その他の牧草を原材料とすることもできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 実施形態を示す図であり、固形飼料成形機の全体側面図である。

【図 2】

同じく第 1 実施形態の固形飼料成形機の全体平面図である。

【図 3】

成形空間部の縦断面図である。

【図 4】

成形空間部の横断面図である。

【図 5】

第 2 実施形態の固形飼料成形機の主として成形部の斜視図である。

【符号の説明】

- 1 … 固形飼料成形機（第 1 実施形態）
- 3 … 電動モータ
- 5 … クランク機構部
- 6 … 成形部
- 8 … 偏心円板
- 9 … クランクアーム
- 2 1 … ダイ（前側）
- 2 1 a … 成形空間部、2 1 a a … 案内部、2 1 a b … 成形部
- 2 2 … ダイ（後ろ側）
- 2 2 a … 成形空間部、2 2 a a … 案内部、2 2 a b … 成形部
- 2 3, 2 4 … 押し込み棒（前側）
- 3 0 … ホッパー
- 4 0 … 固形飼料成形機（第 2 実施形態）

5 a を経て成形空間部 4 1 に挿入される。各押し込み棒 4 3 が成形空間部 4 1 に挿入されることにより、原材料投入室 4 5 に投入された原材料 G が成形空間部 4 1 内に押し込まれて圧縮成形される。

一方、支持台 4 7 が前進すると、全ての押し込み棒 4 3 ~ 4 3 が成形空間部 4 1 から抜き出され、更に原材料投入室 4 5 から退出する。図 5 はこの状態を示している。各押し込み棒 4 3 が原材料投入室 4 5 から退去すると、ホッパー 4 6 に投入した原材料 G (図示省略) が各原材料投入室 4 5 に補給される。

【 0 0 2 5 】

支持台 4 7 が往復動することにより上記動作が繰り返され、これによりホッパー 4 6 から原材料投入室 4 5 内に原材料 G を補給しつつ、該原材料投入室 4 5 内から成形空間部 4 1 ~ 4 1 内に原材料 G が繰り返し押し込まれて圧縮成形され、最終的に該成形空間部 4 1 の出口側 (ダイ 4 2 の後面側) から固形化した状態で押し出される。

【 0 0 2 6 】

このように構成した第 2 実施形態の固形飼料成形機 4 0 によっても、押し込み棒 4 3 ~ 4 3 を成形空間部 4 1 の入り口と出口を結ぶ軸線に沿って往復動することにより、原材料 G が成形空間部 4 1 に押し込まれて圧縮成形される構成であり、押し込み棒 4 3 ~ 4 3 の移動方向と、原材料 G の押し込み方向とが一致しているので、従来のように押し込み段階で挟み込んで切断してしまうことが少なくなり、これにより得られた固形飼料における適切な長さ (3 c m ~ 6 c m) を保った原材料の比率を大幅に高めることができる。

なお、この第 2 実施形態においても、前記したように成形空間部 4 1 のテーパ形状について種々変更を加えることができることは言うまでもない。

【 0 0 2 7 】

又、例示した第 1 又は第 2 実施形態において、ダイ 2 1, 2 2 (又は押し込み棒 2 3, 2 4, 4 3) を往復動させるための手段として、電動モータ 3 を駆動源とするクランク機構部 5 を用いたが、これに代えて油圧シリンダ或いは電動モータを駆動源とするラック・ピニオン機構により同様の往復動作を得ることもできる。

0 a が異なっている。第 2 実施形態に係る成形部 4 0 a は、多数の成形空間部 4 1 ~ 4 1 を備えた 1 組のダイ 4 2 と各成形空間部 4 1 ~ 4 1 に対向して配置した多数の押し込み棒 4 3 ~ 4 3 を備え、且つ第 1 実施形態とは異なって 1 組の押し込み棒 4 3 ~ 4 3 を直接往復動させて、該押し込み棒 4 3 ~ 4 3 の各成形空間部 4 1 ~ 4 1 に対する押し込み動作を得る構成となっている。

【0 0 2 2】

本実施形態の場合、図示省略したメインベースの上面にサブベース 4 4 が固定され、該サブベース 4 4 の上面後部にダイ 4 2 が固定されている。このダイ 4 2 には、上下二段で幅方向に 5 列の成形空間部 4 1 ~ 4 1 が設けられている。各成形空間部 4 1 は、第 1 実施形態と同様入り口側の開口面積が出口側の開口面積よりも大きい断面矩形の角形テーパ形状を有している。

各列の成形空間部 4 1, 4 1 の前方にはそれぞれ原材料投入室 4 5 が設けられている。この幅方向 5 列の原材料投入室 4 5 ~ 4 5 の上方に、原材料投入用のホッパー 4 6 が取り付けられている。

上記各原材料投入室 4 5 の前部には、各成形空間部 4 1 に対応して上下二段で幅方向に 5 列の角形の窓部 4 5 a が設けられており、この窓部 4 5 a を経て各原材料投入室 4 5 に押し込み棒 4 3 が挿通されている。

【0 0 2 3】

押し込み棒 4 3 ~ 4 3 は、第 1 実施形態と同様電動モータ 3、減速装置 4 及びクランク機構部 5 を介して前後（図において左右方向）に平行移動する支持台 4 7 の後面に取り付けられている。支持台 4 7 は第 1 実施形態と同様クランク機構部 5 のクランクアーム 9 の先端に取り付けられている。

各押し込み棒 4 3 ~ 4 3 は、上記各成形空間部 4 1 ~ 4 1 及び窓部 4 5 a ~ 4 5 a に対応して上下二段で幅方向に 5 列配置され、それぞれ各成形空間部 4 1 ~ 4 1 に向けて相互に平行に後方へ突き出すように固定されている。

【0 0 2 4】

このように構成した第 2 実施形態の固形飼料成形機 4 0 によれば、電動モータ 3 が起動すると、減速装置 4 及びクランク機構部 5 を介して支持台 4 7 が前後に往復動する。支持台 4 7 が後退すると各押し込み棒 4 3 ~ 4 3 がそれぞれ窓部 4

【0019】

以上のように構成した固形飼料成形機 1 によれば、ダイ 2 1, 2 2 が成形空間部 2 1 a ~ 2 1 a, 2 2 a ~ 2 2 a の入り口と出口を結ぶ軸線に沿って往復動することにより、各押し込み棒 2 3, 2 4 を成形空間部 2 1 a, 2 2 a に抜き差しし、これにより該成形空間部 2 1 a, 2 2 a に原材料を押し込み、圧縮成形する構成であるので、押し込み棒 2 3, 2 4 の相対移動方向と原材料の押し込み方向（成形空間部 2 1 a, 2 2 a の入り口と出口を結ぶ軸線に沿った方向）が一致している。このため、成形空間部 2 1 a ~ 2 1 a, 2 2 a ~ 2 2 a に押し込む段階で原材料がダイ 2 1, 2 2 と押し込み棒 2 3, 2 4 との間に挟み込まれて切断されてしまう現象は大幅に低減し、これによりホッパー 3 0 から供給した時点の長さ（3 c m ~ 6 c m）を保持したまま原材料を圧縮成形して、得られた固形飼料におけるその比率を大幅に高めることができる。

従来は、投入時の長さを保ったまま圧縮成形された原材料の比率が 7 % 以下であったのに対して、実際に本例の固形飼料成形機 1 を用いて得られた固形飼料には概ね 5 0 % 以上の比率を確保することができた。

【0020】

以上説明した実施形態には、種々変更を加えることができる。例えば、押し込み棒 2 3 ~ 2 3, 2 4 ~ 2 4 をメインベース 2 に固定する一方、両ダイ 2 1, 2 2 を往復動させて、相対的に押し込み棒 2 3 ~ 2 3, 2 4 ~ 2 4 の押し込み動作を得る構成を例示したが、逆に両ダイ 2 1, 2 2 をメインベース 2 に固定する一方押し込み棒 2 3 ~ 2 3, 2 4 ~ 2 4 を直接往復動させて、該押し込み棒 2 3 ~ 2 3, 2 4 ~ 2 4 の押し込み動作を得る構成としてもよい。

【0021】

又、ダイ 2 1, 2 2 と押し込み棒 2 3 ~ 2 3, 2 4 ~ 2 4 を前後 2 組配置して、クランクアーム 9 の前進端と後進端の双方で原材料の押し込み動作（圧縮成形動作）がなされる構成を例示したが、必要に応じて 1 組のダイと押し込み棒により圧縮成形する構成としてもよい。

この第 2 実施形態が図 5 に示されている。図 5 に示した第 2 実施形態の固形飼料成形機 4 0 は、クランク機構部 5 は上記第 1 実施形態と同様であり、成形部 4

インベース 2 の上面には、クランクアーム 9 がクランク運動する際における環状支持部 9 a の干渉を回避するための逃がし凹部 2 a が形成されている。

【0017】

クランクアーム 9 がクランク運動することにより、スライドバー 2 0 を介して両ダイ 2 1, 2 2 が前後に往復動する。又、ホッパー 3 0 も両ダイ 2 1, 2 2 と一体で移動する。

これに対して、押し込み棒 2 3 ~ 2 3, 2 4 ~ 2 4 はメインベース 2 上に固定されているため移動せず、これにより各押し込み棒 2 3, 2 4 がダイ 2 1, 2 2 の各成形空間部 2 1 a, 2 2 a に抜き差しされる。

クランクアーム 9 が後退端に至ると両ダイ 2 1, 2 2 が後退端に至って前側の各押し込み棒 2 3 が前側の成形空間部 2 1 a に挿入され、これにより原材料が各成形空間部 2 1 a の成形部 2 1 a b に押し込まれて圧縮成形される。一方、後ろ側の各押し込み棒 2 4 は後ろ側の成形空間部 2 2 から抜き出されて一定距離だけ離間し、これにより発生する後ろ側のダイ 2 2 と後ろ側の押し込み棒 2 4 ~ 2 4 との間の隙間に、ホッパー 3 0 の後ろ側の供給口 3 2 から原材料が供給される。この状態が図 1 及び図 2 に示されている。

【0018】

これに対して図示は省略したが、クランクアーム 9 が前進端に至ると、逆に後ろ側の各成形空間部 2 2 a に後ろ側の押し込み棒 2 4 が挿入されて、上記供給された原材料が各成形空間部 2 2 a に押し込まれて圧縮成形される。一方、前側の押し込み棒 2 3 ~ 2 3 は前側の成形空間部 2 1 a ~ 2 1 a から抜き出されて一定距離だけ離間し、これにより発生する隙間にホッパー 3 0 の前側の供給口 3 1 から原材料が供給される。

このように、クランクアーム 9 のクランク運動により前後の両ダイ 2 1, 2 2 を往復運動させ、これにより成形空間部 2 1 a ~ 2 1 a, 2 2 a ~ 2 2 a への原材料の押し込みを交互に繰り返すことにより、全ての成形空間部 2 1 a ~ 2 1 a, 2 2 a ~ 2 2 a 内に原材料が充填されて圧縮成形される。圧縮成形されて固化した原材料（固形飼料）は、入り口側からの原材料の押し込みにより出口側から徐々に押し出されていく。

に挿入可能な向きに固定されている。

なお、案内部 2 1 a a, 2 2 a a 側の端部であって、押し込み棒 2 3, 2 4 が挿入される側が当該成形空間部 2 1 a, 2 2 a の入り口であり、成形部 2 1 a b, 2 2 a b の端部であって、圧縮成形された固形飼料（図示省略）が押し出される側が当該成形空間部 2 1 a, 2 2 a の出口に相当する。

【0014】

各成形空間部 2 1 a, 2 2 a の成形部 2 1 a b, 2 2 a b は入り口側の開口面積が出口側の開口面積よりも大きいテーパ形状を有している。本実施形態の場合、図 3 に示すように成形部 2 2 a b の入り口側（図示右端側）の高さ H 1 を出口側（図示左端側）の高さ H 2 よりも大きな寸法に設定（ $H 1 > H 2$ ）した断面矩形の角形テーパ形状を有している。一方、図 4 に示すように成形部 2 2 a b の幅 W は、入り口側と出口側で同寸法に設定されている。図 3 及び図 4 ではダイ 2 2 側の成形空間部 2 2 a についてのみ示したが、ダイ 2 1 側の各成形空間部 2 1 a も同様の角形テーパ形状を有している。

なお、案内部 2 1 a a, 2 2 a a は、高さ及び幅について入り口側の方が大きな寸法に設定された略角錐形状を有している。

【0015】

次に、図 1 に示すように両ダイ 2 1, 2 2 上には、原材料 G を投入するためのホッパー 3 0 が取り付けられている。このホッパー 3 0 の下部には 2 つの供給口 3 1, 3 2 が設けられており、前側の供給口 3 1 は、前側のダイ 2 1 の後面上方に位置し、後ろ側の供給口 3 2 は後ろ側のダイ 2 2 の前面上方に位置している。

本実施形態の場合、このホッパー 3 0 に投入される原材料 G として、トウモロコシの茎や葉を概ね 3 c m ~ 6 c m 程度の長さに切断したものが用いられる。

【0016】

以上のように構成した本実施形態の成形機 1 によれば、電動モータ 3 を起動すると減速装置 4 の出力軸 4 a が所定の回転数で回転し、従って偏心円板 8 が偏心回転する。すると、偏心円板 8 の中心が出力軸 4 a の回りを旋回するので、クランクアーム 9 の環状支持部 9 a が偏心円板 8 の周面上を回転しつつ、同じく出力軸 4 a の回りを旋回し、従ってクランクアーム 9 がクランク運動する。なお、メ

端に支軸 2 0 a を介して上下に相対回転可能に連結されている。

【0 0 1 0】

成形部 6 は、それぞれ複数の成形空間部 2 1 a ~ 2 1 a, 2 2 a ~ 2 2 a を有する前後一对のダイ 2 1, 2 2 と、該両ダイ 2 1, 2 2 間に配置され、該両ダイ 2 1, 2 2 の各成形空間部 2 1 a, 2 2 a に対向配置された複数の押し込み棒 2 3 ~ 2 3, 2 4 ~ 2 4 を備えている。

両ダイ 2 1, 2 2 は、相互に一定の間隔をおいて前後方向（図において左右方向）に一体で往復動可能に支持されている。すなわち、メインベース 2 上に取り付けたサブベース 2 5 の上面には 2 本のスライドバー 2 6, 2 7 が前後方向に沿って相互に平行に取り付けられている。両スライドバー 2 6, 2 7 の両端部は、それぞれブラケット 2 6 a, 2 6 a, 2 7 a, 2 7 a により強固に両持ち支持されている。この両スライドバー 2 6, 2 7 間（図 2 において上下）に上記両ダイ 2 1, 2 2 が掛け渡し状に取り付けられている。

【0 0 1 1】

上記両ダイ 2 1, 2 2 には、それぞれ 6 個の成形空間部 2 1 a ~ 2 1 a, 2 2 a ~ 2 2 a が形成されている。各成形空間部 2 1 a, 2 2 a は全て同じ形状に形成されて、それぞれダイ 2 1, 2 2 を前後に貫通しているが、前側のダイ 2 1 の成形空間部 2 1 a ~ 2 1 a と後ろ側のダイ 2 2 の成形空間部 2 2 a ~ 2 2 a は、前後に対称に配置されている。すなわち、各成形空間部 2 1 a, 2 2 a は、案内部 2 1 a a, 2 2 a a と成形部 2 1 a b, 2 2 a b を有しており、それぞれ案内部 2 1 a a, 2 2 a a を前後に対向させた状態に配置されている。

【0 0 1 2】

上記両ダイ 2 1, 2 2 の幅方向中央に、前記した 1 本のスライドバー 2 0 が前後に掛け渡し状に取り付けられている。

【0 0 1 3】

一方、押し込み棒 2 3 ~ 2 3, 2 4 ~ 2 4 は、支持台 2 8, 2 9 を介してメインベース 2 上に固定されている。各押し込み棒 2 3 ~ 2 3, 2 4 ~ 2 4 は、図示するようにその長手方向を成形空間部 2 1 a, 2 2 a の入り口と出口を結ぶ軸線に沿って固定されており、それぞれ対応する成形空間部 2 1 a, 2 2 a の入り口

されてしまう現象は大幅に低減し、これにより投入した時点の長さ（3 c m ～ 6 c m）を保持したまま圧縮された原材料の比率を大幅に高めることができる。

【 0 0 0 6 】

上記成形空間部は様々な形態のテーパ形状に設定することができる。例えば、断面矩形の角形テーパ形状を有し、高さについて入り口側を出口側よりも大きな寸法に設定した成形空間部とすることができ、又高さと横幅について入り口側を出口側よりも大きな寸法に設定した錐形状（円錐形状、角錐形状）の成形空間部とすることもできる。後者の場合は、成形空間部の出口側に断面積が変化しない直管部を連設することが望ましい。

【 0 0 0 7 】

請求項 2 記載の固形飼料成形機によれば、複数の固形飼料を効率良く生産することができ、得られた各固形飼料について上記作用効果を得ることができる。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の第 1 実施形態を図 1 ～図 4 に基づいて説明する。図 1 及び図 2 は本例の固形飼料成形機 1 を示している。図中、符号 2 はメインベースを示しており、このメインベース 2 上には、電動モータ 3 と、減速装置 4 と、該減速装置 4 の出力軸 4 a に取り付けられたクランク機構部 5 と、該クランク機構部 5 により作動する成形部 6 が配置されている。

電動モータ 3 の出力はベルト 7 を経て減速装置 4 に伝達される。減速装置 4 は、ギヤ列の歯数比により所定の減速比を得る通常の構成のものであり、本実施形態において特に変更を要しない。なお、減速装置 4 の出力軸 4 a の先端部は、軸受け 4 b によりベース 2 に対して回転可能に支持されている。

【 0 0 0 9 】

クランク機構部 5 は、減速装置 4 の出力軸 4 a に偏心して取り付けられた偏心円板 8 と、該偏心円板 8 に取り付けられたクランクアーム 9 を備えている。偏心円板 8 は、減速装置 4 の出力軸 4 a に対して一定寸法偏心した状態で固定されている。この偏心円板 8 の外周にクランクアーム 9 の環状支持部 9 a が回転可能に支持されている。一方、クランクアーム 9 の先端部は、成形部 6 のスライドバー 2 0 の後

これにより原材料が各ダイの成形用の空間部（成形空間部）に順次適量ずつ押し込まれていく。プレスホイールによる押し込みが繰り返されることにより原材料が成形空間部内で圧縮成形され、最終的に成形空間部の出口から固形化した状態で押し出される。

このように原材料を圧縮成形して固形化（コンパクト化）することにより、その輸送コストの低減、取り扱い性の容易化及び家畜に対する嗜好性の向上を図ることができた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来の成形機には次のような問題があった。すなわち、プレスホイールの移動方向（回転方向）と原材料の押し込み方向（放射方向）が異なるため、プレスホイールを回転させて原材料を各ダイの空間部に押し込む段階で、原材料がダイとプレスホイールとの間に挟み込まれて切断されてしまい、これが繰り返されることにより大部分の原材料が粉化してしまう問題があった。

このため、従来の成形機を用いて得られた固形飼料は、投入時の長さを保ったまま圧縮成形された原材料が各固形飼料の1%～7%程度を占めるに止まっており、従って必ずしも高い品質を有しているものとは言えなかった。

【0004】

そこで、本発明は、牛等の反芻家畜の嗜好性にとって好ましい長さの茎や葉を高い比率で保持しつつこれらを圧縮成形して固形飼料を得ることができる固形飼料成形機を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

このため、本発明は、前記各請求項に記載した構成の固形飼料成形機とした。

請求項1記載の固形飼料成形機によれば、押し込み棒が成形空間部の入り口から出口に向かう方向（押し込み方向）に沿って相対的に移動して該成形空間部に原材料を押し込む構成であるので、押し込み棒の相対移動方向と原材料の押し込み方向（入り口と出口を結ぶ軸線に沿った方向）が一致している。このため、成形空間部に押し込む段階で原材料がダイと押し込み棒との間に挟み込まれて切断

【書類名】 明細書

【発明の名称】 固形飼料成形機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 入り口側の開口面積が出口側の開口面積よりも大きいテーパ形の成形空間部を有するダイと、前記成形空間部の入り口に対向して配置した押し込み棒を備え、前記ダイ又は前記押し込み棒の一方又は双方を、前記成形空間部の入り口と出口を結ぶ軸線に沿って往復動させて、前記押し込み棒を前記成形空間部に抜き差しして、該押し込み棒と前記成形空間部との間に投入した原材料を該成形空間部に押し込んで圧縮成形する構成とした固形飼料成形機。

【請求項 2】 請求項 1 記載の固形飼料成形機であって、複数の成形空間部を並列に配置し、該各成形空間部に対向して複数の押し込み棒を配置した構成とした固形飼料成形機。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えば牛や山羊等の反芻家畜に好適な固形飼料を成形するための成形機に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

一般に、この種の家畜に給餌される飼料としては、家畜の嗜好性にとって好ましい長さ（例えば、3 c m ～ 6 c m 程度）に切断した例えば牧草やトウモロコシ等の茎や葉（以下「原材料」ともいう）を圧縮成形して例えば円柱体形状に固形化した固形飼料が好んで用いられており、通常この固形飼料は専用の固形飼料成形機（以下、単に「成形機」という）を用いて成形されている。

従来、この種の成形機としては、アウトドラムと、該アウトドラム内に偏心して回転可能に支持したプレスホイールと、アウトドラムの周囲に放射状に配置した多数のダイを備えた構成としたものが提供されていた。この成形機によれば、ホッパーを経てアウトドラム内に原材料を投入した状態でプレスホイールを偏心回転させると、該プレスホイールの先端がアウトドラムの周縁に沿って移動し、

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩田 哲幸

【選任した代理人】

【識別番号】 100105728

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 敦子

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002875

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 特許願

【整理番号】 990460

【提出日】 平成11年10月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A23N 17/00

A23K 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県安城市住吉町 4 丁目 1 - 1 7

【氏名】 田中 浩司

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県知多市岡田字東焼田 3 2 - 2

【氏名】 朝岡 守

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県静岡市通車町 1 0

【氏名】 白石 寛生

【特許出願人】

【識別番号】 391012095

【氏名又は名称】 中部飼料株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064344

【弁理士】

【氏名又は名称】 岡田 英彦

【電話番号】 (052)221-6141

【選任した代理人】

【識別番号】 100106725

【弁理士】

【氏名又は名称】 池田 敏行

【選任した代理人】

【識別番号】 100105120

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

76,10.00

REC'D 20 OCT 2000

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年10月 8日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第288623号

出 願 人

Applicant (s):

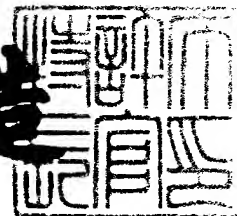
中部飼料株式会社

**PRIORITY
DOCUMENT**SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 9月18日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3074705